

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-19018

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)2月8日

G 02 B 23/26
A 61 B 1/00

3 0 0 U

B 8507-2H
7305-4C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 考案の名称 内視鏡

⑯ 実 願 昭63-93327

⑰ 出 願 昭63(1988)7月14日

⑱ 考 案 者 岡 田 稔 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社

⑲ 出 願 人 オリンパス光学工業株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 伊 藤 進

(1) ⑥ 実用新案登録請求の範囲

内視鏡先端部に設けられた照明光伝送体と、前記照明光伝送体から出射される光を略視野方向に反射させる反射手段とからなる照明光学系及び、前記照明光によつて照明される被写体を結像する対物光学系と、前記結像された像を伝送する像伝送体とからなる像伝送光学系を有する内視鏡において、

前記照明光伝送体と面とで接合され、且つ前記像伝送光学系を保持する枠体又は、該枠体に固定される第2の枠体を有することを特徴とする内視鏡。

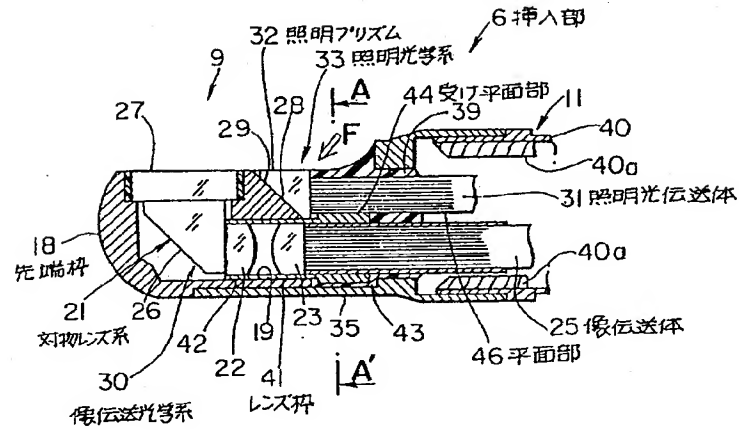
図面の簡単な説明

第1図ないし第5図は本考案の第1実施例に係わり、第1図は内視鏡先端部の構成の説明図、第2図は照明光伝送体の断面図、第3図は第1図のA-A'方向矢視図、第4図はレンズ枠の斜視図、第5図は他のレンズ枠の斜視図、第6図ないし第8図は本考案の第2実施例に係わり第6図は内視鏡先端部の照明光伝送体の組み付け状態の説明図、第7図は組み付けられた後の内視鏡先端部の断面図、第8図はレンズ枠の斜視図、第9図ない

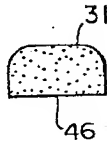
し第11図は本考案の第3実施例に係わり第9図は照明伝送体の断面図、第10図は内視鏡先端部の断面図、第11図はレンズ枠の斜視図、第12図乃至第23図は従来の細径側視内視鏡に係わり、第12図は照明光学系の先端部の説明図、第13図は内視鏡先端枠の説明図、第14図は細径側視型内視鏡の先端部の断面図、第15図は細径側視型内視鏡の全体の構成説明図、第16図は第14図のB-B'方向断面図、第17図は第14図のC-C'方向断面図、第18図は第14図のD-D'方向断面図、第19図は第14図のE-E'方向断面図、第20図は照明光学系の固定時の力の方向を示す説明図、第21図は照明光学系の固定時に力が中心軸とずれた場合の説明図、第22図は照明プリズムの綾が先端枠の側面に当接した場合の説明図、第23図は照明光学系がずれた場合の配光と正規配光との差を示す説明図である。

6……挿入部、18……先端枠、21……対物レンズ系、25……像伝送体、30……像伝送光学系、31……照明光伝送体、32……照明プリズム、33……照明光学系、41……レンズ枠、44……受け平面部、46……平面部。

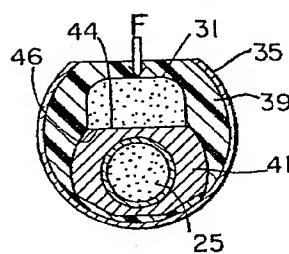
第1図



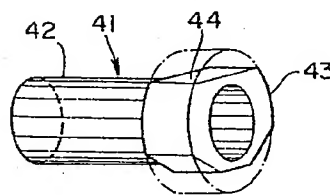
第2図



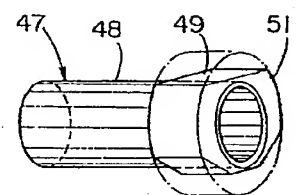
第3図



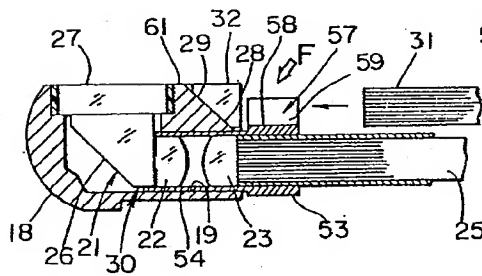
第4図



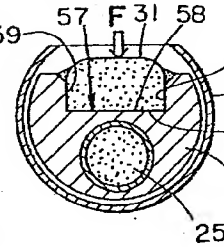
第5図



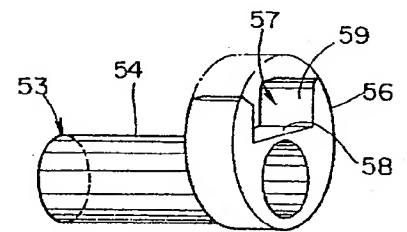
第6図



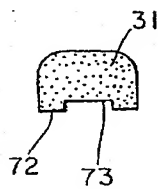
第7図



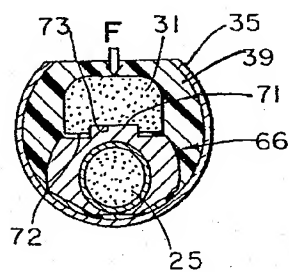
第8図



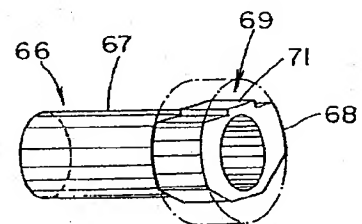
第9図



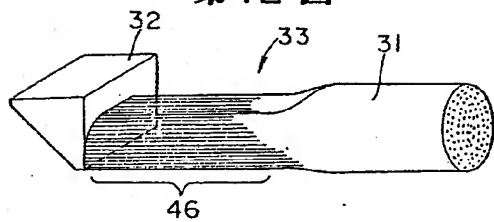
第10図



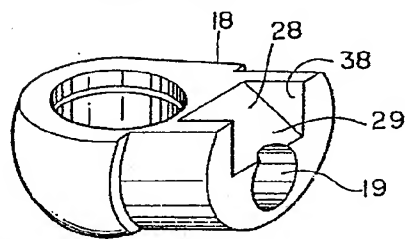
第11図



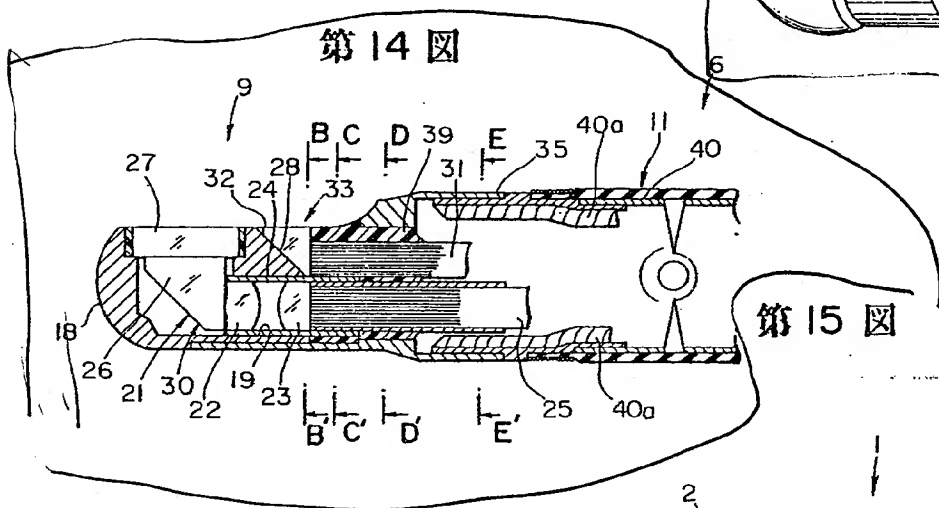
第12図



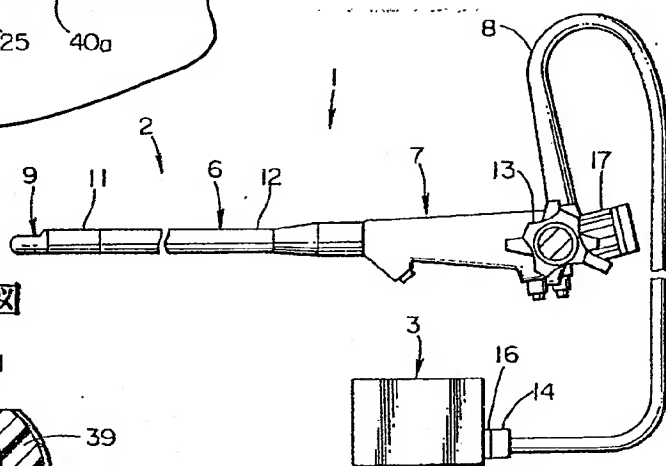
第13図



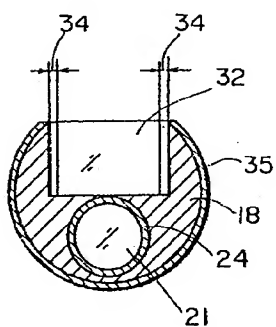
第14図



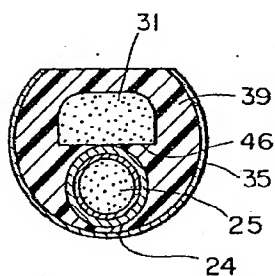
第15図



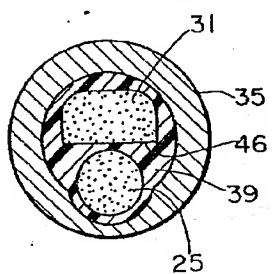
第16図



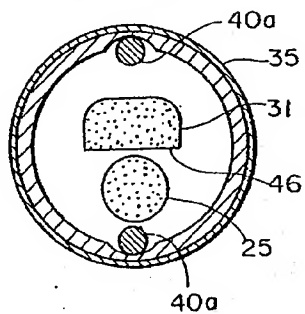
第17図



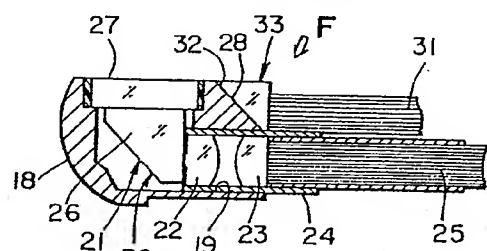
第18図



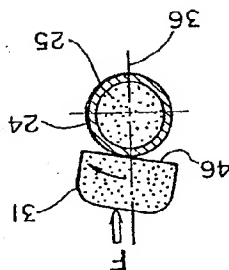
第19図



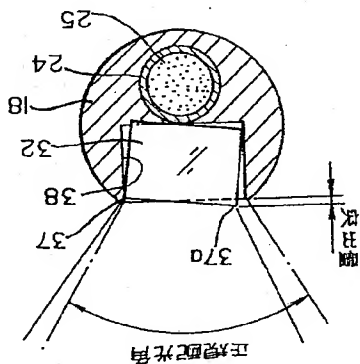
第20図



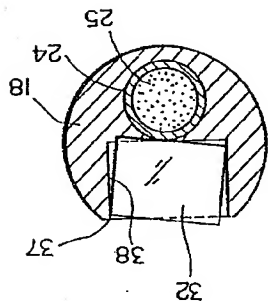
第21図



第23図



第22図



補正 昭63. 9. 28

実用新案登録請求の範囲を次のように補正す

る。

⑦実用新案登録請求の範囲

内視鏡先端部に設けられた照明光伝送体と、前記照明光伝送体から出射される光を略視野方向に反射させる反射手段とからなる照明光学系及び、

前記照明光によって照明される被写体を結像する対物光学系と、前記結像された像を伝送する像伝送体とからなる像伝送光学系を有する内視鏡において、
前記像伝送光学系を保持する枠体又は、該枠体に固定される第2の枠体と、前記照明光伝送体とが面で接合されることを特徴とする内視鏡。

(1)

[(57) Claims for Utility Model Registration]

An endoscope comprising:

an illumination optical system comprising an illumination light transmitting body disposed on an distal end portion of the endoscope, and a reflection means for reflecting light emitted from the illumination light transmitting body approximately in the direction of a field of view;

an object optical system for forming an image of a photographic object illuminated by the illumination light; and

an image transmitting optical system comprising an image transmitting body for transmitting the formed image,

which is characterized by having a frame body which is surface-bonded with the illumination light transmitting body and retains the image transmitting optical system, or a second frame body fixed on the frame body.

(2)

Figs. 12-23 relate to a conventional small-diameter side-viewing endoscope; Fig. 13 is an explanatory drawing of an endoscope distal end frame; and Fig. 14 is a cross sectional view of a distal end portion of a small-diameter side-viewing endoscope.

(3)

6: INSERTION PORTION

18: DISTAL END FRAME

*19: OBSERVING THROUGH HOLE

21: OBJECT LENS SYSTEM

*22, 23: SECOND AND THIRD LENSES

*24: LENS FRAME

25: IMAGE TRANSMITTING SYSTEM

*26: OBJECT PRISM

*27: FIRST LENS

*28: INCLINED SURFACE

*29: NOTCH PORTION

30: IMAGE TRANSMITTING OPTICAL SYSTEM

31: ILLUMINATION LIGHT TRANSMITTING BODY

32: ILLUMINATION PRISM

33: ILLUMINATION OPTICAL SYSTEM

41: LENS FRAME

44: RECEIVING FLAT SURFACE PORTION

46: FLAT SURFACE PORTION

* The translation is added to the original text.

